

Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

Com a realização de um Seminário de Vigilância em Saúde, Manaus discutirá a relação da qualidade do ar com a saúde da população e, finalmente, integra-se ao VIGIAR. Embora com uma larga defasagem de tempo em relação à demais capitais, essa iniciativa merece todo reconhecimento e comprova que nos grandes centros urbanos (Região Metropolitana de Manaus, já com 2.237.148 habitantes), mesmo que as condições do entorno sejam as mais adequadas para o re-equilíbrio atmosférico, o desconforto/efeito é facilmente observado pela população. A chefe de Vigilância de Água, Solo e Ar da SEMSA, Dra. Jocilene Galúcio, objetiva com essa iniciativa adotar estratégias capazes de identificar e dimensionar os fatores ambientais de risco e promover ações que possam prevenir ou minimizar os problemas de saúde, especialmente em crianças e idosos, previstas como Meta do Plano Municipal de Saúde, daquela capital.

Também selecionamos informação referente à pesquisa da USP que confirmam alterações, causadas pela poluição atmosférica, na estrutura da placenta de cobaias que desencadearam alguns fenômenos inflamatórios que comprometem o crescimento e pode interferir na transferência de nutrientes e de oxigênio da mãe para o feto.

Por outro lado um estudo publicado na revista britânica *The Lancet* comprova que o aquecimento global já prejudica a saúde de milhões de pessoas e provoca 8 milhões de mortes prematuras no planeta. O estudo concluiu que as mudanças climáticas ameaçam minar os últimos 50 anos de ganhos na saúde pública, bem como produzir queda na produtividade do trabalho rural e a consequente desnutrição, que é identificada como o maior impacto.

Boa Leitura!

Notícias:

- Seminário de vigilância em saúde discute qualidade do ar em Manaus.
- Exposição ao ar poluído antes ou durante a gravidez altera a estrutura da placenta.
- Cinco alertas sobre os impactos das mudanças climáticas na saúde.
- Neblina tóxica cobre áreas do Paquistão e da Índia, causando acidentes.

A equipe do VIGIAR/RS informa que houve um aumento de 330% nos focos de queimadas, nesta semana em relação à semana passada, no RS.

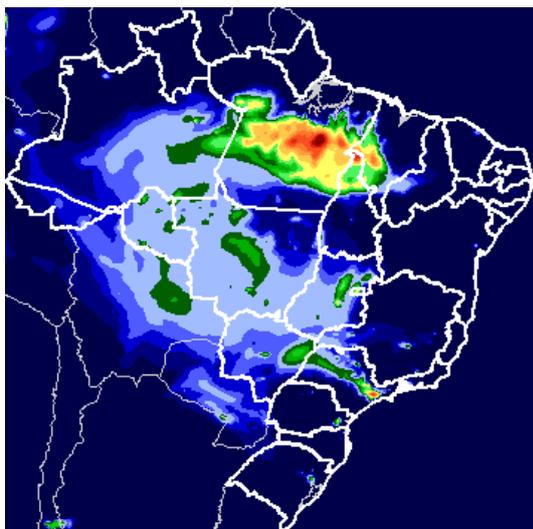
Objetivo do Boletim

Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

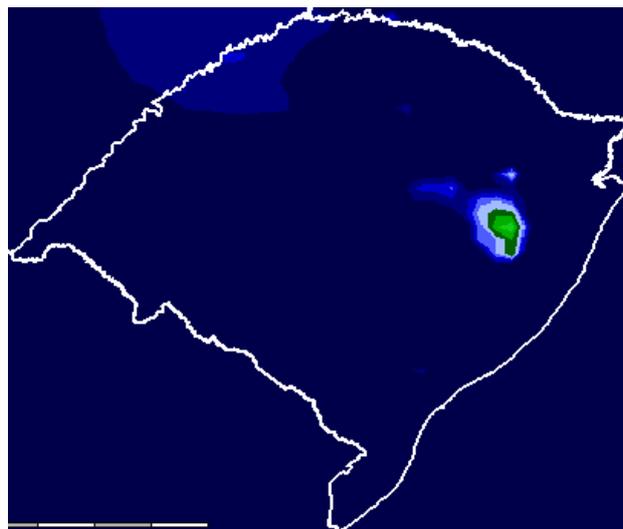
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

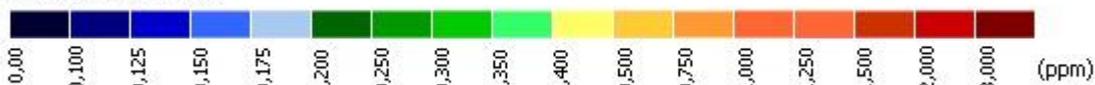
07/11/2017 – 09h



07/11/2017 – 09h

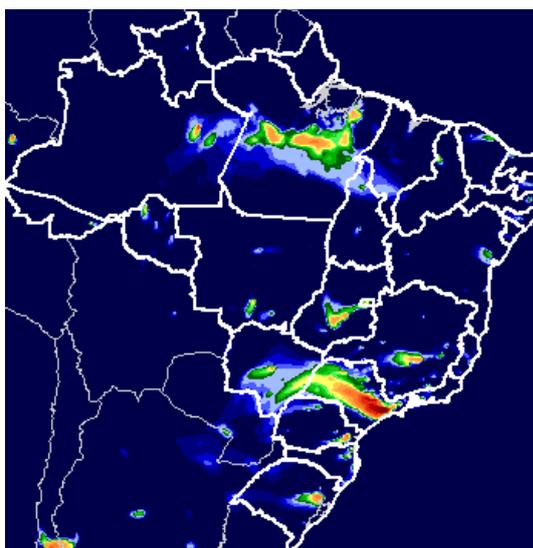


Monóxido de Carbono

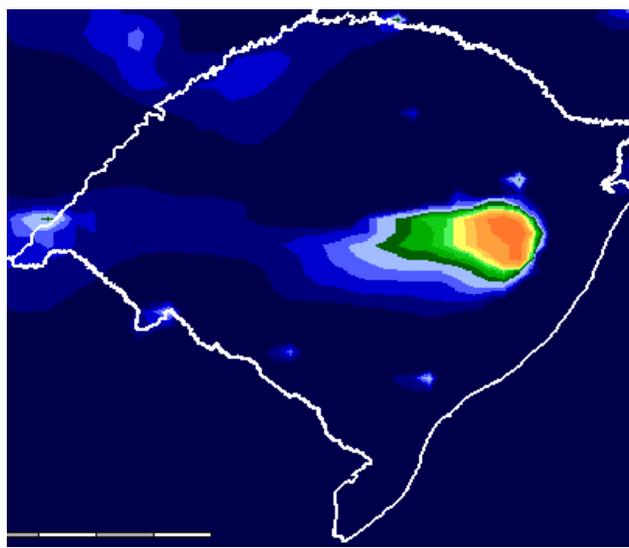


PM_{2,5}(¹) (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m³

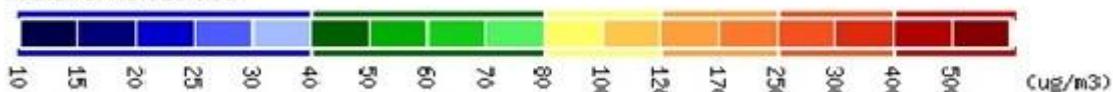
08/11/2017 – 09h



08/11/2017 – 09h



Material Particulado



(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenas o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que queimam combustíveis fósseis, como o trânsito, fundição e processamento de metais.

OBS.: De acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, no período citado abaixo, os poluentes apresentaram índices prejudiciais à saúde humana, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Poluente	Período	Locais
Material Particulado (PM_{2,5})	Dias 1, 3, 4 e 7/11/2017	Região metropolitana de Porto Alegre. Municípios de Caxias do Sul, Passo Fundo, Rio dos Índios e Pelotas, e municípios do entorno destes.
	Dia 1/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Mostardas, Encruzilhada do Sul e Pantano Grande..
	Dia 2/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Paraíso do Sul; Também nos municípios de Caxias do Sul e Pelotas.
	Dia 3/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Cachoeira do Sul.
	Dia 4/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Tapes. Neste dia a Região metropolitana apresentou pico 8 vezes maior do que o permitido pela OMS, na concentração deste poluente.
	Dia 6/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até o município de Passa Sete.
	Dia 7/11/2017	Municípios localizados na faixa entre a Região Metropolitana de Porto Alegre e o município de Paraíso do Sul.
	Dia 8/11/2017	Região Metropolitana de Porto Alegre.

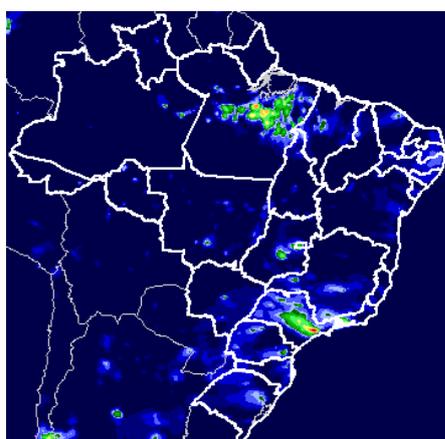
Há previsões de que o **PM_{2,5}** possa estar alterado nos próximos dias nas mesmas áreas citadas acima.

Dia 5/11/2017 - Sem informação nos registros do INPE.

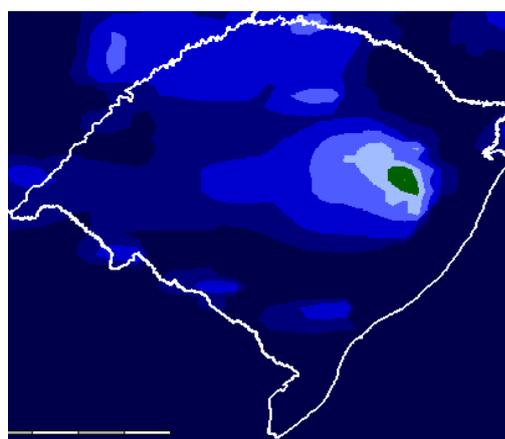
Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

NOx (Óxidos de Nitrogênio) - valor máximo aceitável pela OMS = 40ug/m

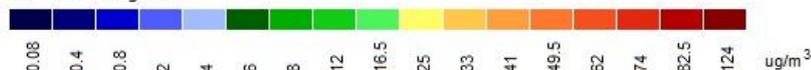
08/11/2017 – 00h



08/11/2017 – 00h



Óxido de Nitrogênio

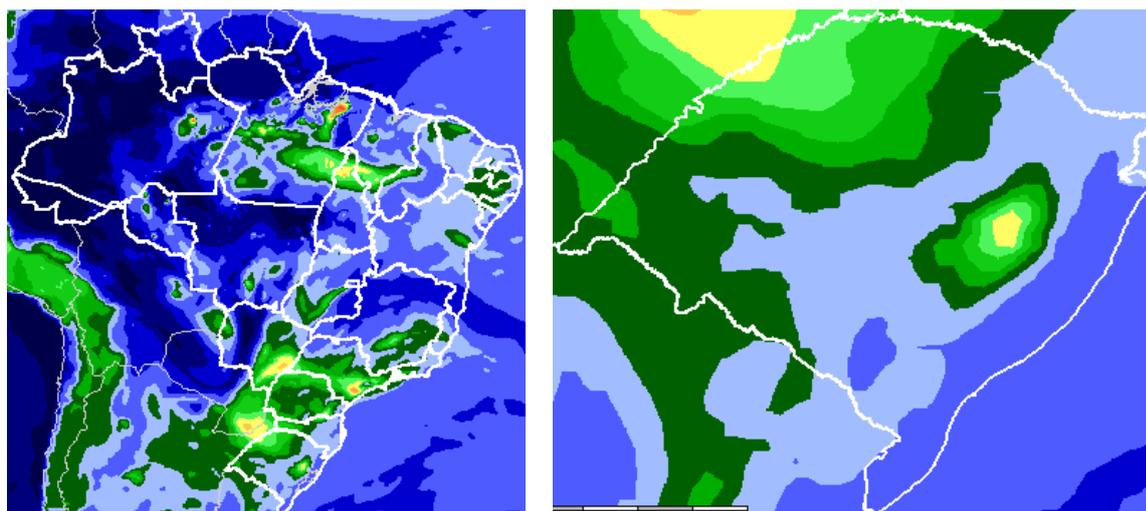


Poluente	Período	Locais
Óxido de Nitrogênio (NOx)	Dias 3 e 4/11/2017	Região Metropolitana de Porto Alegre e municípios de seu entorno. No dia 03 a concentração deste poluente chegou ao dobro do permitido pela OMS
Há previsões de que na mesma região o NOx possa estar alterado também no dia 09/11/2017 (hoje).		
Dia 5/11/2017 - Sem informação nos registros do INPE.		

O₃ (Ozônio)

08/11/2017 – 15h

08/11/2017 - 15h



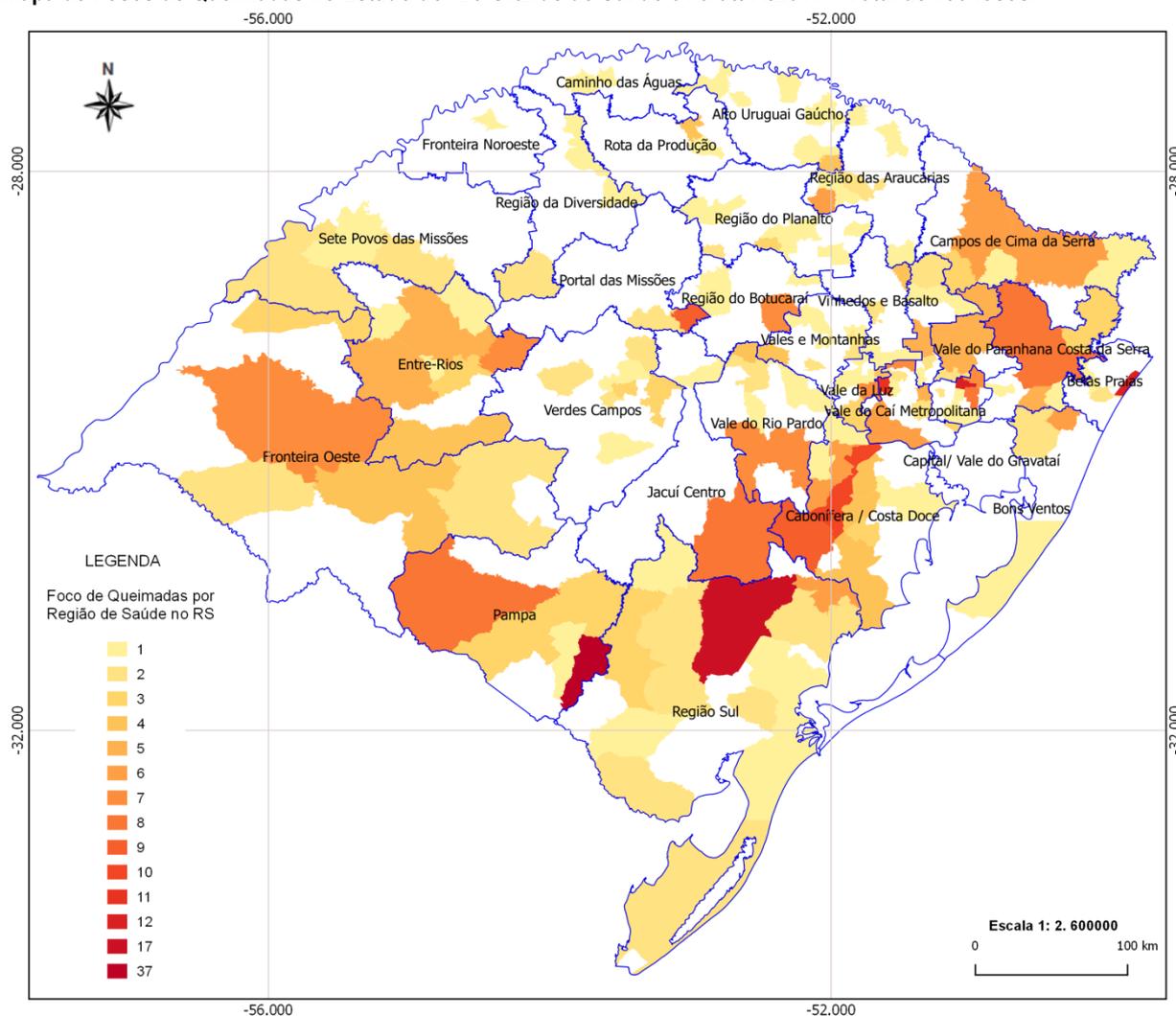
Ozônio



ug/m³

Fonte: CPTEC/INPE/meio ambiente

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 01 a 08/11/2017 – Total de 486 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **486 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **01 a 08/11/2017**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

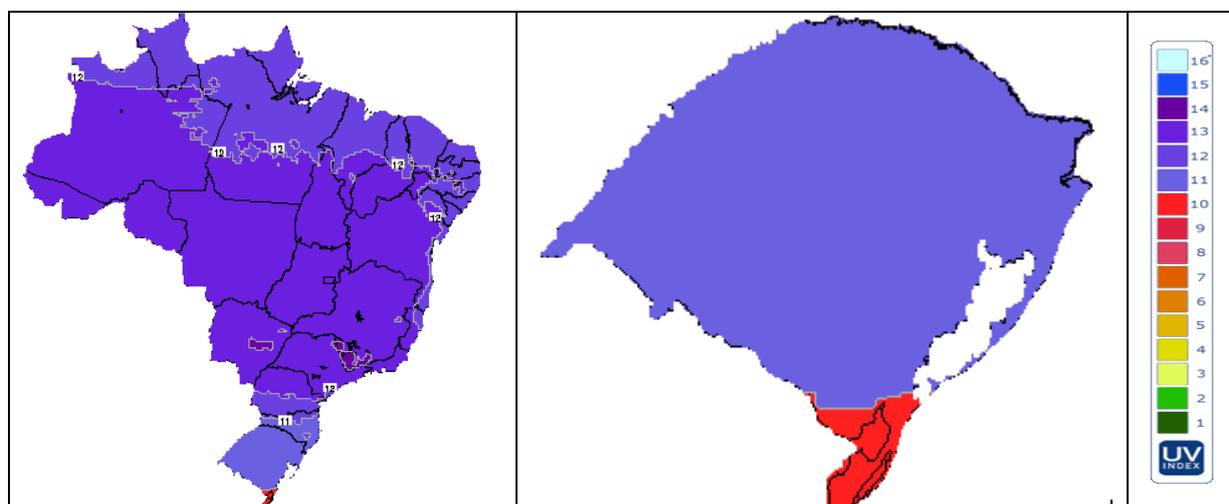
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, queimada de pequena duração ocorrendo no intervalo de tempo entre uma imagem e outra (3 horas) e fogo em uma encosta de montanha enquanto o satélite só observou o outro lado. Outro fator de subnotificação é a imprecisão na localização do foco da queima. Considerando todos estes elementos podemos concluir que o número de queimadas neste período, no estado do Rio Grande do Sul, pode ter sido maior do que **486 focos**.

Quando a contaminação do ar tem fonte nas queimadas ela se dá pela combustão incompleta ao ar livre, e varia de acordo com o vegetal que está sendo queimado, sua densidade, umidade e condições ambientais como a velocidade dos ventos. As queimadas liberam poluentes que atuam não só no local, mas são facilmente transportados através do vento para regiões distantes das fontes primárias de emissão, aumentando a área de dispersão.

Mesmo quando os níveis de poluentes atmosféricos são considerados seguros para a saúde da população exposta, isto é, não ultrapassam os padrões de qualidade do ar determinada pela legislação, ainda assim interferem no perfil da morbidade respiratória, principalmente das crianças e dos idosos. (MASCARENHAS et al, 2008; PAHO 2005; BAKONYI et al, 2004; NICOLAI, 1999).

3. Previsão do índice ultravioleta máximo para condições de céu claro (sem nuvens) no Estado do Rio Grande do Sul, em 09/11/2017.

ÍNDICE UV DE MUITO ALTO AO EXTREMO



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

Tabela de Referência para o Índice UV



Nenhuma precaução necessária	Precauções requeridas	Extra Proteção!
Você pode permanecer no Sol o tempo que quiser!	Em horários próximos ao meio-dia procure locais sombreados. Procure usar camisa e boné. Use o protetor solar.	Evite o Sol ao meio-dia. Permaneça na sombra. Use camisa, boné e protetor solar.

Alguns elementos sobre o Índice Ultravioleta:

Condições atmosféricas (presença ou não de nuvens, aerossóis, etc.): a presença de nuvens e aerossóis (partículas em suspensão na atmosfera) atenua a quantidade de radiação UV em superfície. Porém, parte dessa radiação não é absorvida ou refletida por esses elementos e atinge a superfície terrestre. Deste modo, dias nublados também podem oferecer perigo, principalmente para as pessoas de pele sensível.

Tipo de superfície (areia, neve, água, concreto, etc.): a areia pode refletir até 30% da radiação ultravioleta que incide numa superfície, enquanto na neve fresca essa reflexão pode chegar a mais de 80%. Superfícies urbanas apresentam reflexão média entre 3 a 5%. Este fenômeno aumenta a quantidade de energia UV disponível em um alvo localizado sobre este tipo de solo, aumentando os riscos em regiões turísticas como praias e pistas de esqui.

Fonte: <http://tempo1.cptec.inpe.br/>

MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

- Não queime resíduos;
- Evite o uso do fogo como prática agrícola;
- Não jogue pontas de cigarro para fora dos veículos;
- Ao dirigir veículos automotores, evite arrancadas e paradas bruscas;
- Faça deslocamentos a pé, sempre que possível, priorizando vias com menor tráfego de veículos automotores;
- Dê preferência ao uso de transportes coletivos, bicicleta e grupos de caronas.
- Utilize lenha seca (jamais molhada ou úmida) para queima em lareiras, fogão a lenha e churrasqueiras.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

- Evite aglomerações em locais fechados;
- Mantenha os ambientes limpos e arejados;
- Não fume;
- Evite o acúmulo de poeira em casa;
- Evite exposição prolongada a ambientes com ar condicionado.
- Mantenha-se hidratado: tome pelo menos 2 litros de água por dia;
- Tenha uma alimentação balanceada;
- Pratique atividades físicas ao ar livre em horários com menor acúmulo de poluentes atmosféricos e se possível distante do tráfego de veículos.
- Fique atento às notícias de previsão de tempo divulgadas pela mídia;
- Evite se expor ao sol em horários próximos ao meio-dia, procure locais sombreados;
- Use protetor solar com FPS 15 (ou maior);
- Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário precauções de exposição ao sol. O índice máximo no RS encontra-se entre **10 e 11**.
- Sempre que possível, visite locais mais distantes das grandes cidades, onde o ar é menos poluído.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

4. Tendências e previsão do tempo para o RS:

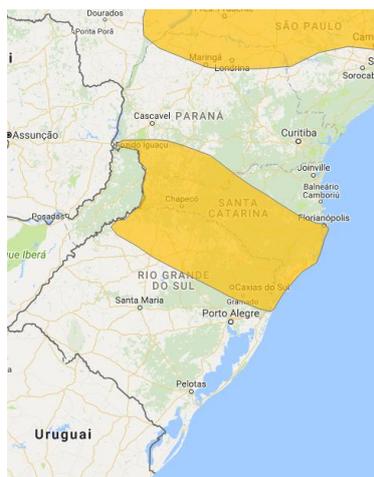
09/11/2017: No sul e sudoeste do RS o sol aparecerá entre nebulosidade variável. No sudeste do o dia será de céu aberto com chuvas isoladas. Nas demais áreas o dia ficará nublado com pancadas de chuva. Temperatura máxima de 30°C no nordeste do RS; com mínimas de 12°C nas áreas da serra.

10/11/2017: No litoral do estado o tempo ficará instável com curtos períodos de sol e chuva. No norte do RS haverá muitas nuvens de chuva. Nas demais áreas do RS o sol aparecerá entre nebulosidade variável. Temperatura estável.

Tendência: No sul e leste do RS o dia ficará nublado com possibilidade de chuva, já no centro-oeste o sol predominará. Nas demais áreas o dia ficará nublado. Temperatura estável.

AVISO METEOROLÓGICO

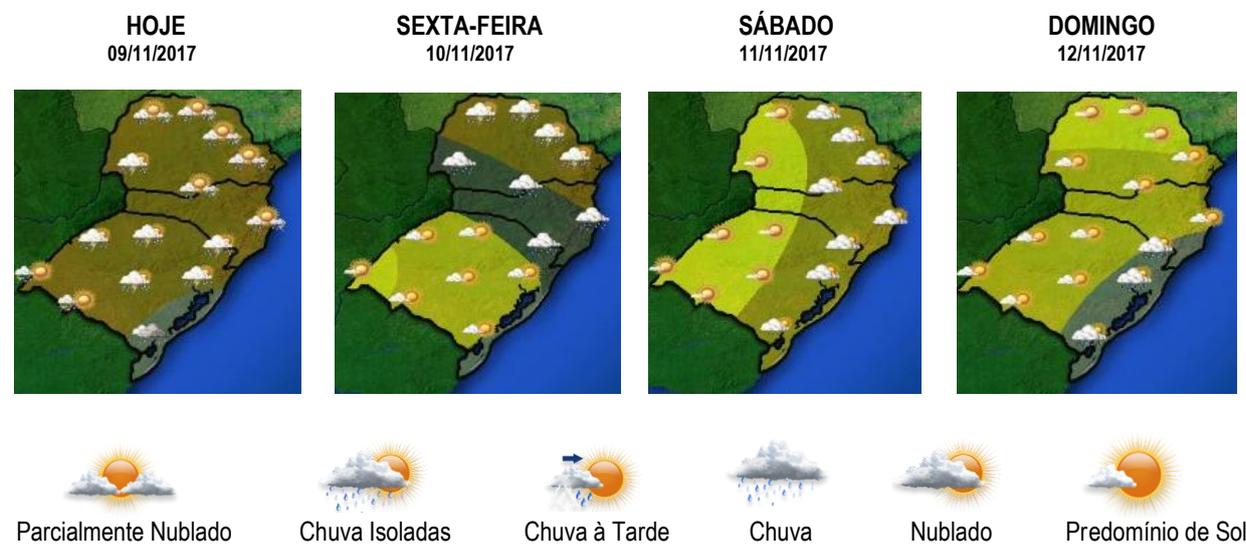
Hoje 09/11/2017



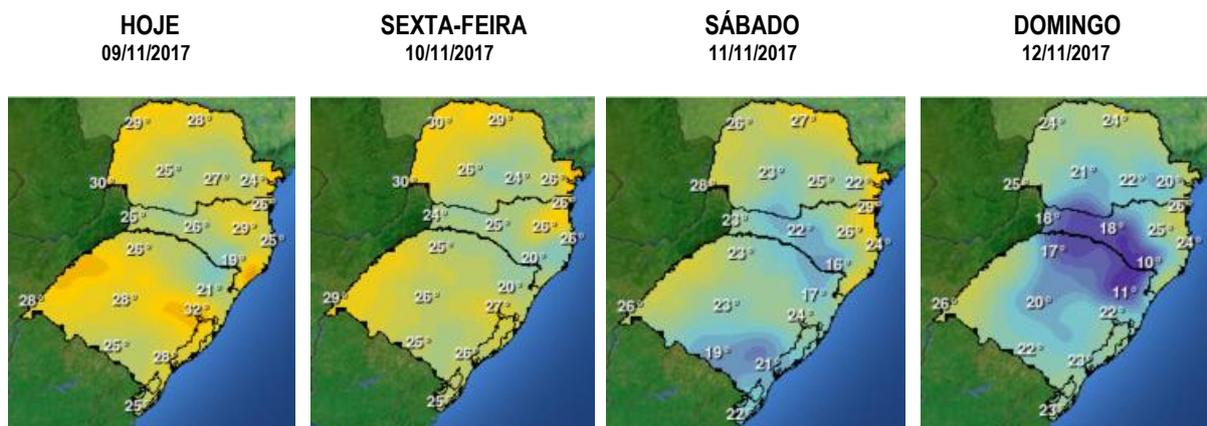
 Há risco moderado para ocorrência de fenômeno meteorológico adverso dentro das próximas 72 horas. Acompanhe com mais frequência as atualizações da previsão do tempo, pois você poderá necessitar mudar seus planos e se proteger dos eventuais impactos decorrentes de tempo severo. Siga as eventuais recomendações da Defesa Civil e das demais autoridades competentes.

Fonte: <http://tempo.cptec.inpe.br/avisos/>

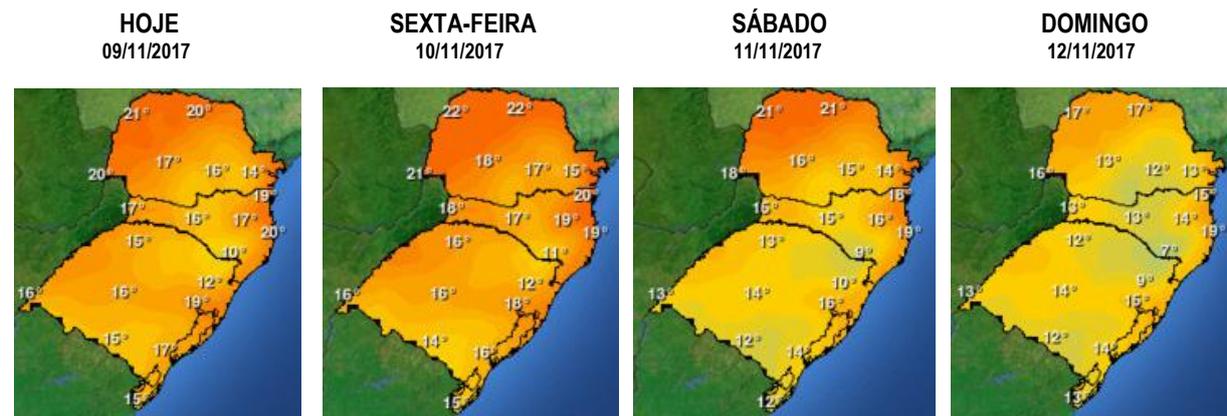
4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 09 a 12/11/2017.



4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 09 a 12/11/2017



4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 09 a 12/11/2017



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado 09/11/2017 – 8h46.

NOTÍCIAS

Manaus Alerta - Redação
Em 06/11/2017

Seminário de vigilância em saúde discute qualidade do ar em Manaus



Foto: Gideão Soares

A vigilância da qualidade do ar em áreas estratégicas de Manaus será aprimorada pela Prefeitura de Manaus, por meio da Secretaria Municipal de Saúde (Semsu), com a implantação da Vigilância de Populações Expostas à Poluição do Ar (VigiAR), criada pelo Ministério da Saúde para promover a saúde das populações dos municípios a partir da observação dos poluentes atmosféricos.

Para discutir o tema, o Departamento de Vigilância Ambiental e Epidemiológica (Devae) da Semsa realiza no próximo dia 21 de novembro o 'Seminário de Vigilância em Saúde de População Exposta a Poluentes Atmosféricos', reunindo estudantes universitários, servidores e gestores das instituições parceiras e pessoas interessadas na temática.

O secretário municipal de Saúde, Marcelo Magaldi, explica que o sistema VigiAR é uma das estratégias para o monitoramento do ar em áreas de maior potencial de poluição e para a tomada de decisões relativas à redução de riscos à saúde.

De acordo com Magaldi, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, anualmente, a poluição do ar mate 8 milhões de pessoas no mundo.

A chefe de Vigilância de Água, Solo e Ar da Semsa, Jocilene Galúcio, explica que esse tipo de vigilância visa reduzir os impactos à saúde decorrentes da exposição à poluição atmosférica, utilizando métodos e modelos de intervenção capazes de identificar e avaliar os fatores ambientais de risco, estudar e monitorar os agravos nas populações expostas e promover ações que previnam e minimizem problemas de saúde.

Ainda segundo ela, o Devae está no processo de implantar o Programa VigiAR, de maneira a alcançar metas da Programação Anual de Saúde 2017.

O seminário será realizado no auditório da Escola Normal Superior, da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), localizado na avenida Darcy Vargas. Durante o evento serão apresentadas as situações atuais dos órgãos públicos ligados à área; as doenças e agravos relacionados à poluição atmosférica; e as ferramentas tecnológicas possíveis de serem aplicadas, na capital, para o monitoramento da qualidade do ar.

Entre as atividades previstas com a implantação do VigiAR estão a publicação de boletins mensais sobre a situação de saúde relacionada à qualidade do ar; realização de cadastro das empresas poluidoras ou potencialmente poluidoras; e diminuição dos riscos à saúde pública relacionados à qualidade do ar.

Fonte: <https://manusalerta.com.br/seminario-de-vigilancia-em-saude-discute-qualidade-do-ar-em-manaus/>

AGÊNCIA FAPESP
Em 30/11/2017

Exposição ao ar poluído antes ou durante a gravidez altera a estrutura da placenta

Alterações causadas pela poluição atmosférica podem limitar a nutrição e o crescimento do feto, aponta estudo feito por pesquisadores da USP



Foto: Phelipe Janning/ Agência FAPESP

A exposição de gestantes à poluição do ar durante a gravidez influencia o desenvolvimento do feto. A criança pode apresentar baixo peso ao nascer, além de ter aumentada a possibilidade de apresentar determinadas doenças na vida adulta, de acordo

com estudos realizados no Brasil e no exterior. Os mecanismos moleculares por trás desses impactos da poluição na gestação, contudo, ainda não estavam completamente elucidados.

Um grupo de pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) constatou agora que a exposição a poluentes atmosféricos, antes ou durante a gravidez, altera algumas características da placenta, além de causar distúrbios em um sistema hormonal relacionado ao fluxo sanguíneo uteroplacentário e diminuir os níveis de fatores envolvidos no processo de formação placentária.

Os resultados do estudo, realizado no âmbito de um [Projeto Temático](#) e do doutorado de Sônia de Fátima Soto, feito com [Bolsa da FAPESP](#), foram publicados na revista *PLOS ONE*.

“Observamos que a exposição a poluentes antes e/ou durante a gravidez desencadeia alguns fenômenos inflamatórios ao longo do desenvolvimento da placenta que comprometem seu crescimento. Isso possivelmente interfere na transferência de nutrientes e de oxigênio da mãe para o feto”, disse Joel Claudio Heimann, professor da FMUSP e orientador de Soto, à Agência FAPESP.

Os pesquisadores realizaram um experimento em que expuseram ratas Wistar – linhagem albina da espécie *Rattus norvegicus* –, antes de acasalarem e ficarem prenhes, tanto ao ar filtrado como ao ar poluído com concentração de material particulado fino (menor que 2,5 micrômetros) de 600 microgramas (μg) por metro cúbico (m^3), utilizando para isso um equipamento chamado concentrador de partículas finas ambientais de Harvard (CPFAH). O tamanho de partícula foi determinado com base nas exposições ambientais reais na Região Metropolitana de São Paulo.

Os animais foram divididos em quatro grupos. O primeiro foi exposto ao ar filtrado antes e durante a gravidez, o segundo foi colocado em contato com ar filtrado antes da gravidez e com ar poluído durante a gravidez, um terceiro grupo foi submetido ao ar poluído antes da gravidez e ao ar filtrado durante a gravidez, e o quarto, ao ar poluído antes e durante a gravidez.

Para simular as condições reais de exposição de mulheres à poluição do ar antes e durante a gravidez em cidades como São Paulo, antes da gravidez os animais foram colocados em contato com ar poluído durante uma hora cinco vezes por semana por três semanas seguidas. A partir do sexto dia de prenhez, o número de exposições foi de sete vezes por semana.

As placentas dos animais foram coletadas no 19º dia de gravidez, dissecadas e pesadas de modo a avaliar os efeitos dos poluentes em sua estrutura e no sistema hormonal renina-angiotensina (RAS) uteroplacentário.

Os resultados das análises indicaram que a exposição ao ar poluído antes e/ou durante a gravidez diminuiu a massa, o tamanho e a área superficial da placenta e causou alterações no sistema RAS.

Estudos anteriores apontaram que distúrbios nesse sistema podem levar a uma redução do fluxo sanguíneo uteroplacentário. Além disso, a angiotensina II (AngII) – um peptídeo que faz parte desse sistema – é um potente regulador da migração e invasão de trofoblasto – camada de células epiteliais que forma a parede externa da blástula dos mamíferos (blastocisto) e atua na implantação e nutrição do embrião – no início da gravidez.

A invasão da vasculatura materna pelo trofoblasto é um pré-requisito para o estabelecimento de uma placenta normal e a continuação da gravidez, explicaram os pesquisadores.

“Constatamos que a exposição das ratas prenhes à poluição antes e/ou durante a gravidez causou alterações no sistema renina-angiotensina dos animais. Mas são necessários novos estudos para elucidarmos mecanismos moleculares adicionais”, disse Heimann.

Interferência na formação da placenta

Os pesquisadores também avaliaram os efeitos da exposição ao ar poluído em fatores que influenciam o processo de formação da placenta, como o fator de crescimento de transformação beta 1 ($\text{TGF}\beta 1$) e o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF-A).

Diversos estudos sugeriram que o $\text{TGF}\beta 1$ tem um papel na invasão da mucosa que recobre a face interna do útero (endométrio). E, nos mamíferos, o $\text{TGF}\beta 1$ pode regular uma variedade de funções celulares, incluindo proliferação, diferenciação, morte programada (apoptose) e invasão de células placentárias.

O VEGF-A também desempenha um papel na formação da placenta ao modular a angiogênese, ligando-se a seus dois receptores: tirosina quinase 1 relacionada a fms (Flk-1) e tirosina quinase 1 hepática fetal (Flt-1). As análises moleculares indicaram que a exposição ao ar poluído diminuiu o conteúdo de $\text{TGF}\beta 1$ e Flk-1 na placenta dos animais.

A porção materna da placenta das ratas expostas a ar poluído antes da gravidez e a ar filtrado durante a gravidez, comparada com a daquelas colocadas em contato com ar poluído antes e durante a gravidez, apresentou diminuição nos níveis de angiotensina II (AngII) e seus receptores AT1 (AT1R) e AT2 (AT2R).

Na porção fetal da placenta das ratas expostas a ar filtrado antes da gravidez e a ar poluído durante a gravidez, a ar poluído antes da gravidez e a ar filtrado durante a gravidez e a ar poluído antes e durante a gravidez, os níveis de AngII também

diminuíram. Contudo, a AT1R aumentou no grupo de animais expostos a ar filtrado antes da gravidez e a ar poluído durante a gravidez.

A expressão do gene VEGF-A foi menor no grupo de ratas expostas a ar poluído antes e durante a gravidez em comparação com os animais colocados em contato com ar filtrado antes e durante a gravidez.

Essas alterações indicam um possível comprometimento da invasão de trofoblasto e na angiogênese (formação de novos vasos sanguíneos) da placenta, explicou Heimann.

“Isso pode ter consequências para a interação entre mãe e feto, como também limitar a nutrição e o crescimento fetal”, afirmou.

Fonte: http://agencia.fapesp.br/exposicao_ao_ar_poluido_antes_ou_durante_a_gravidez_altera_a_estrutura_da_placenta/26523/

CORREIO
Em 05/11/2017 – 6h00min

Cinco alertas sobre os impactos das mudanças climáticas na saúde



Foto: Arquivo Correio

Estudo publicado pela conceituada revista britânica The Lancet comprova que o aquecimento global já prejudica a saúde de milhões de pessoas em todo o mundo

Uma nova pesquisa lançada nesta semana pela revista científica britânica The Lancet, uma das mais respeitadas do mundo na área da medicina, mostra que as mudanças climáticas já são uma das principais urgências de saúde pública no mundo.

O estudo concluiu que a mudança climática antropogênica (causada pela ação humana) ameaça minar os últimos 50 anos de ganhos na saúde pública. O que a nova pesquisa The Lancet Countdown: Tracking Progress on Health and Climate Change (Contagem regressiva da The Lancet: Acompanhamento do progresso em saúde e mudanças climáticas, em tradução livre) demonstra é que os impactos do aquecimento global sobre a saúde pública estão se tornando cada vez mais claros e os desafios são maiores do que o previsto.

A análise em cinco temas separados e os 40 indicadores que formam a base do relatório de 2017 fornecem o primeiro inventário global da questão. As descobertas demonstram as várias maneiras pelas quais as mudanças climáticas já afetam a

saúde das pessoas em todo o planeta hoje. Os resultados também mostram que os efeitos são sentidos desproporcionalmente pelas populações mais vulneráveis da sociedade – que também são os menos responsáveis pelo problema.

O relatório De 25 anos de inação a uma transformação global para a saúde pública mostra que emergem atualmente desafios de saúde que estamos apenas começando a identificar e as descobertas demonstram que não há espaço para a complacência. Aumentos inevitáveis na temperatura global e no papel das mudanças climáticas como multiplicadores de ameaças e aceleradores da instabilidade indicam que muitas tendências identificadas deverão piorar significativamente.

Alguns dos impactos existentes sobre a saúde documentados incluem:

- 1) Uma queda média de 5,3% na produtividade do trabalho rural estimada globalmente desde 2000, como resultado do aumento das temperaturas. Em 2016, isso efetivamente tirou mais de 920 mil pessoas em todo mundo da força de trabalho, 418.000 delas somente na Índia;
- 2) Entre 2000 e 2016, o número de pessoas expostas a eventos de ondas de calor aumentou em aproximadamente 125 milhões, com um recorde de 175 milhões de pessoas expostas a ondas de calor em 2015. Isso apoia a pesquisa existente da Lancet mostrando pouco menos de 1 bilhão de eventos adicionais de exposição a ondas de calor ocorrendo até 2050;
- 3) A desnutrição é identificada como o maior impacto das mudanças climáticas sobre a saúde no século 21. Os impactos relatados das mudanças climáticas sobre a produção de culturas que são mencionados no relatório incluem uma queda de 6% na produtividade global do trigo e um declínio de 10% nas safras de arroz para cada aumento adicional de 1°C na temperatura global;
- 4) Mais de 803.000 mortes prematuras e evitáveis em 2015 como resultado da poluição do ar em 21 países asiáticos, atribuíveis a apenas um tipo de poluição do ar a partir da energia do carvão, transporte e uso de combustíveis fósseis no lar;
- 5) Um aumento acentuado de 3% e 5,9% desde 1990 na capacidade vetorial para a transmissão da dengue devido às tendências climáticas por apenas dois tipos de mosquitos. Com 50 a 100 milhões de infecções de dengue estimadas a cada ano, isso irá agravar a propagação da doença em expansão mais rápida do mundo.

Medidas necessárias

Outras descobertas do relatório mostram que mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo enfrentarão a necessidade de migrar dentro dos próximos 90 anos devido ao aumento do nível do mar causado pelo colapso da plataforma de gelo, a menos que seja tomada a atitude necessária. Cerca de 87% de uma amostra aleatória de cidades globais estão violando as diretrizes de poluição atmosférica da Organização Mundial da Saúde (OMS), o que significa que bilhões de pessoas em todo o mundo estão expostas a níveis inseguros de partículas finas (PM2.5).

“Esperamos uma mudança gradual dos governos para enfrentar a causa e os impactos das mudanças climáticas. Precisamos de medidas urgentes para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Os benefícios econômicos e de saúde oferecidos são enormes. O custo da inação será contado em perdas evitáveis de vidas em larga escala”, alerta o professor Anthony Costello, co-presidente da Lancet Countdown e um dos diretores da Organização Mundial da Saúde.

Saúde do mundo

Os autores são claros: a resposta necessária às mudanças climáticas ainda oferece oportunidades para obter ganhos substanciais na saúde pública. Os benefícios e oportunidades potenciais são surpreendentes, incluindo a limpeza do ar das cidades poluídas, a oferta de dietas mais nutritivas, a garantia da energia, a segurança alimentar e da água e a redução da pobreza, juntamente com as desigualdades sociais e econômicas.

Christiana Figueres, presidente do Conselho Consultivo de Alto Nível da Revista Lancet e ex-secretária executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, explica: “Quando um médico nos diz que precisamos cuidar melhor da nossa saúde, prestamos atenção, e é importante que os governos façam o mesmo”.

Como uma colaboração internacional de pesquisa, a Lancet Countdown ajudará a garantir que a necessidade de ação sobre a saúde e as mudanças climáticas seja melhor evidenciada e compreendida. A pesquisa será publicada anualmente em The Lancet e suas descobertas destinam-se a ajudar a informar uma resposta política acelerada às mudanças climáticas e a equipar os profissionais de saúde no gerenciamento de suas implicações.

Brasil

O estudo também levantou alguns dados específicos do impacto das mudanças climáticas no Brasil.

Doenças infecciosas sensíveis ao clima - A capacidade vetorial média de dois mosquitos portadores de dengue aumentou 10% desde 1950.

Exposição à poluição do ar ambiente nas cidades - As concentrações médias anuais de PM2.5 no Brasil são de 15 ug / m3, com uma medição máxima de 44 ug / m3 em Santa Gertrudes, SP. A OMS recomenda que as concentrações de PM2.5 não excedam 10 ug / m3.

Planos de adaptação, infraestrutura e resiliência - O Brasil tem um plano nacional de adaptação à saúde e realizou uma avaliação nacional dos impactos das mudanças climáticas, vulnerabilidade e adaptação para a saúde.

Avaliações de risco de mudança climática em nível municipal - Das 59 cidades que responderam à pesquisa do CDP, 13 realizaram uma avaliação de risco das mudanças climáticas, 16 apresentaram avaliações em andamento e 30 não fizeram tais avaliações de risco.

Tendências globais da saúde em doenças sensíveis ao clima- Em 2015, 504 pessoas morreram de dengue.

Fonte: <http://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/cinco-alertas-sobre-os-impactos-das-mudancas-climaticas-na-saude/>

O POVO
Em 05/11/2017 – 14h10min

Neblina tóxica cobre áreas do Paquistão e da Índia, causando acidentes

Grande parte do Paquistão e da Índia foi envolvida por neblina tóxica, provocada por poluição, que causou acidentes rodoviários e problemas respiratórios, forçando muitos moradores a ficarem em casa, informaram autoridades dos dois países.

O meteorologista paquistanês Mohammad Hanif disse que a poluição, causada pela poeira, queima de plantações e emissões de fábricas e de fornos de tijolos no Paquistão e na vizinha Índia, deve permanecer até meados deste mês. Ele aconselhou o uso de máscaras faciais para se proteção contra doenças respiratórias.

O policial rodoviário Mohammad Arshad disse que pelo menos 10 pessoas morreram e 25 ficaram feridas em acidentes rodoviários ligados à baixa visibilidade em várias

partes da província de Punjab desde segunda-feira. As autoridades aconselharam as pessoas a limitar as viagens.

A poluição atmosférica média nas principais cidades do Paquistão é cerca de quatro vezes maior do que os limites da Organização Mundial da Saúde.

Problemas semelhantes foram relatados na capital indiana, Nova Deli, onde a qualidade do ar foi classificada como "muito baixa" no sábado. Algumas escolas privadas da cidade suspenderam atividades esportivas e ao ar livre.

O Supremo Tribunal da Índia proibiu a venda de foguetes em Nova Deli no mês passado, antes do festival hindu diwali, para tentar reduzir a poluição do ar na cidade notoriamente poluída. Embora os relatórios dissessem que a qualidade do ar foi melhor do que no ano passado, os níveis de concentração na capital atingiram 18 vezes o limite saudável na noite após o festival, já que muitos não seguiram a proibição.

Fonte: Associated Press

Fonte: <https://www.opovo.com.br/noticias/mundo/ae/2017/11/neblina-toxica-cobre-areas-do-paquistao-e-da-india-causando-acidentes.html>

REFERÊNCIAS DO BOLETIM:

ALISSON, Elton. **Exposição ao ar poluído antes ou durante a gravidez altera a estrutura da placenta.** Agência FAPESP. 30 de outubro de 2017. Disponível em < http://agencia.fapesp.br/exposicao_ao_ar_poluido_antes_ou_durante_a_gravidez_altera_a_estrutura_da_placenta/26523/ > Acesso em 07/11/2017.

BAKONYI, et al. **Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR.** Revista de Saúde Pública, São Paulo: USP, v. 35, n. 5, p. 695-700, 2004.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Condições do Tempo.** Disponível em: < <http://tempo.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 09/11/2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Qualidade do ar**. Disponível em: < <http://tempo.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 09/11/2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. DAS. **Radiação Ultravioleta - Camada de ozônio e saúde humana**. Disponível em: < http://satelite.cptec.inpe.br/uvant/br_uvimax.htm >. Acesso em: 09/11/2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Divisão de Geração de Imagem. **SIG Focos: Geral e APs**. Disponível em < <https://prodwww-queimadas.dgi.inpe.br/bdqueimadas> >. Acesso em 09/11/2017.

GITEL, Murilo. **Cinco alertas sobre os impactos das mudanças climáticas na saúde**. Correio. 05 de novembro de 2017. Disponível em < <http://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/cinco-alertas-sobre-os-impactos-das-mudancas-climaticas-na-saude/> > Acesso em 06/11/2017.

MASCARENHAS, Márcio Denis Medeiros, et al. **Poluição atmosférica devida à queima de biomassa florestal e atendimentos de emergência por doença respiratória em Rio Branco, Brasil - Setembro, 2005**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, Brasília, D.F., v.34, n. 1, p.42- 46, jan. 2008.

NICOLAI, T. **Air pollution and respiratory disease in children is the clinically relevant impact?** Pediatr. Pulmonol., Philadelphia, v. 18, p.9-13, 1999.

PRESS, Associated. **Neblina tóxica cobre áreas do Paquistão e da Índia, causando acidentes**. O Povo. 05 de novembro de 2017. Disponível em < <https://www.opovo.com.br/noticias/mundo/ae/2017/11/neblina-toxica-cobre-areas-do-paquistao-e-da-india-causando-acidentes.html> > Acesso em 06/11/2017.

REDAÇÃO. **Seminário de vigilância em saúde discute qualidade do ar em Manaus**. Manaus Alerta. 06 de novembro de 2017. Disponível em < <https://www.opovo.com.br/noticias/mundo/ae/2017/11/neblina-toxica-cobre-areas-do-paquistao-e-da-india-causando-acidentes.html> > Acesso em 06/11/2017.

EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

http://www.saude.rs.gov.br/lista/418/Vigil%C3%A2ncia_Ambiental_%3E_VIGIAR

Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

Rua Domingos Crescêncio, 132
Bairro Santana | Porto Alegre | RS | Brasil
CEP 90650-090
+ 55 51 3901 1081
contaminantes@saude.rs.gov.br

Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR.

Telefones: (51) 3901 1081 e (55) 3512 5277

E-mails

Elaine Terezinha Costa – Técnica em Cartografia

elaine-costa@saude.rs.gov.br

Liane Beatriz Goron Farinon – Especialista em Saúde

liane-farinon@saude.rs.gov.br

Salzano Barreto de Oliveira - Engenheiro Agrônomo

salzano-oliveira@saude.rs.gov.br

Laisa Zatti Ramirez Duque – Estagiária – Graduada do curso de Geografia – UFRGS

Laisa-duque@saude.rs.gov.br

Lucia Mardini - Chefe da DVAS/CEVS

lucia-mardini@saude.rs.gov.br

Técnicos Responsáveis:

Elaine Terezinha Costa e Liane Beatriz Goron Farinon

AVISO:

O Boletim Informativo VIGIAR/RS é de livre distribuição e divulgação, entretanto o VIGIAR/RS não se responsabiliza pelo uso indevido destas informações.